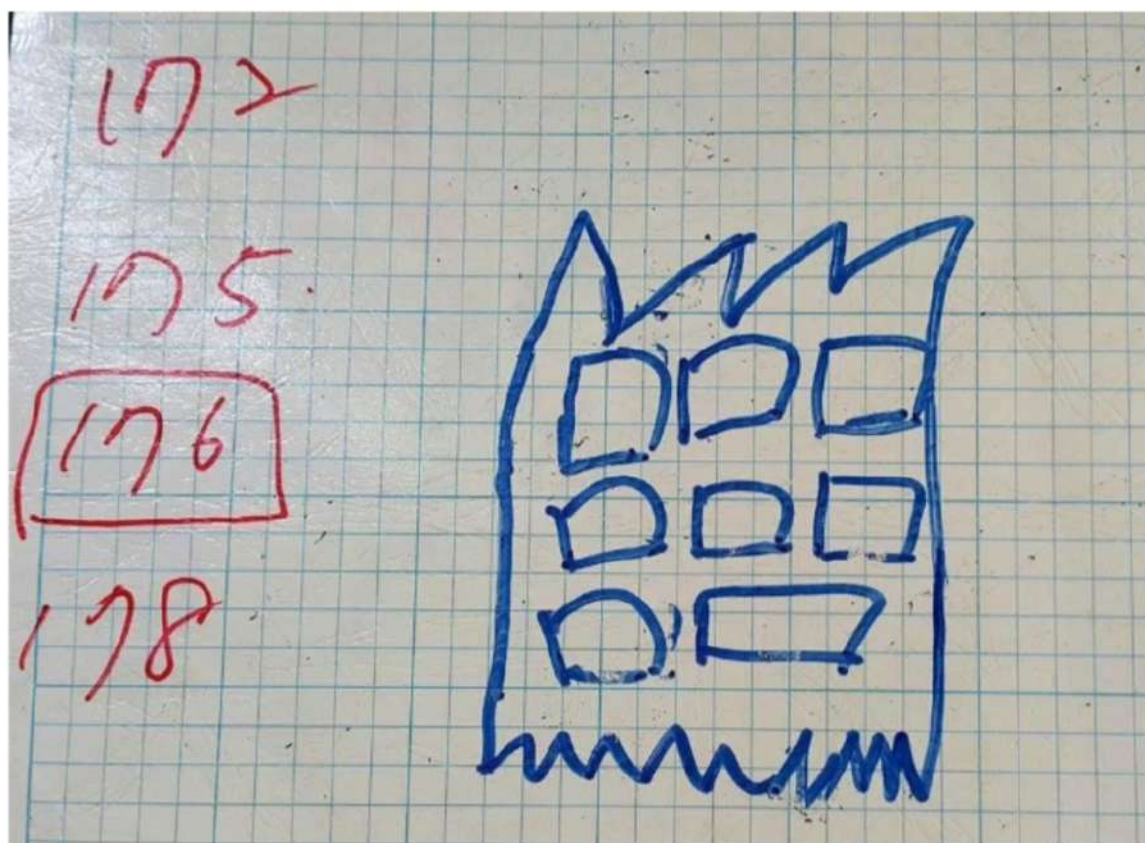


數學2上_乘法_原始人學乘法_by魏瑛娟

數學2上_乘法_原始人學乘法

魏瑛娟在 <https://goo.gl/meGuLc> 20151106



一、教學思考：

教學進入乘法單元，一翻開課本，最醒目的就是「乘法表」。也就是如此，班上早有孩子已經熟背乘法表了，如果從這裡切入，不但生硬無趣更喪失了乘法學習的真正意義。如果從課文的例題出發，這些文字描述的題目，真的能讓孩子了解乘法使用的時機和學習乘法的必要性嗎？

鑑於以上兩點，也因為從溫老師的身上體悟到「具體物」出現的重要性，我決定放慢腳步，讓孩子用最初的心來學習數學。

二、教學流程：

1. 引起動機

師：（帶著一大袋的科學麵）運動會快到了，主任想要請全校的小朋友吃點心，可是他不知道他買的科學麵到底有幾包？想請我們幫他算一算！

生：好呀！好呀！我們就來算呀！

師：那你們看一下，這一袋科學麵裡有幾小包？

數學2上_乘法_原始人學乘法_by魏瑛娟

生：那裡寫8入，應該有8包

師：請大家在白板上畫出一袋科學麵的樣子

師：（將學生圖畫張貼在黑板）誰畫的科學麵最清楚，讓人一下就能看出來裡面有8包？幫老師檢查一下，每個袋子裡的科學麵是不是都有8包呢？

2. 引導布題

師：主任說他買了一箱，剛好有22袋，現在你們一人畫一袋，我們來算算看全部一共有幾包？

3. 一點點算

師：（將學生畫的科學麵貼在黑板）

生：哇！看起來怎麼那麼多啊！

師：現在我們用接力的方法，一包一包算下去，看看全部有幾包？（第一個人算1、2、3...8，第二個人算9、10、11...16）

4. 記錄情緒

師：剛才我們總共花了25分鐘的時間才算出來是176包

生：對呀！還一直算錯...

師：剛才在算的時候，你有什麼心情？

生：抓狂、生氣...

師：請在便利貼寫上你剛才的心情，並把它貼在黑板的情緒卡上

5. 分享情緒卡

6. 乘法出現

師：剛才我們算了那麼久，而且還差點算錯，大家都覺得生氣又抓狂，那麼如果可以發明更快的算法呢？

生：有更快的方法嗎？

生：用計算機按 $8+8+8+8$ 啊！

師：還有更快的呵！只要10秒，老師就算出來了！

生：瞪大眼睛...

師：那就叫做「乘法」（寫出 $8 \times 22 = 176$ ）

生：老師！你不到3秒耶...（崇拜眼神）

7. 表格彙整

將具體物（科學麵）、具體表徵（積木）、半具體表徵（畫）、加法、乘

數學2上_乘法_原始人學乘法_by魏瑛娟

法統整於黑板表格上。

8. 完成學習單

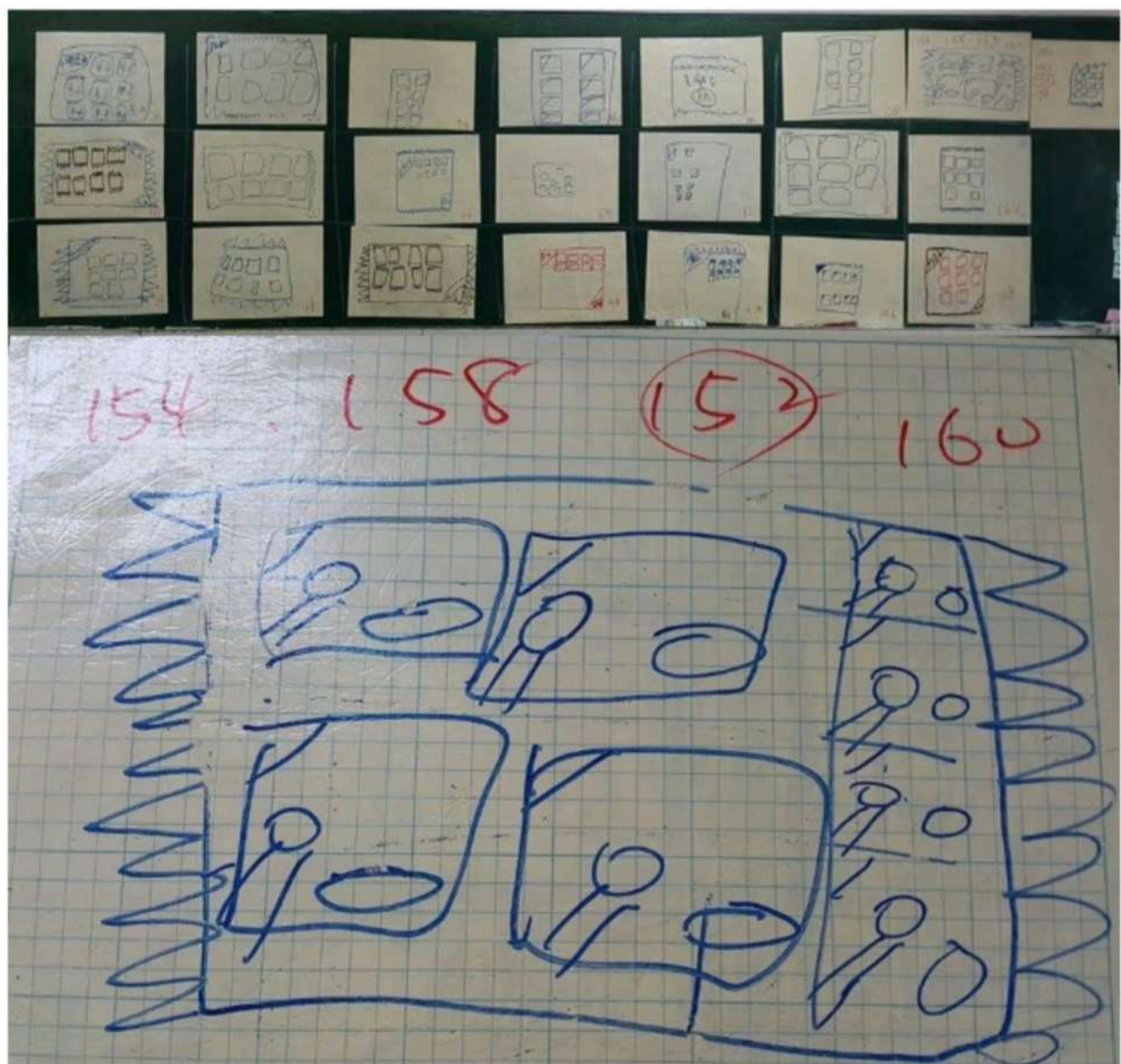
三、教學省思

這次教學活動，以「每袋 8 包」的科學麵布題是有原因的。第一：如果以每袋 5 個或 10 個的物品為題，孩子很容易用「10、20、30……」的方法點算出來，但是以「8」來布題，孩子必得要一個個算，較容易帶出累加時很容易算錯又浪費時間的這個點，也能順利銜接上「加法與乘法的關連」。第二：以 22 袋科學麵布題，一方面是因為數量多才足以顯示乘法的必要性，另一方面是因為班上 22 個小朋友，一個人剛好可以畫一袋，每個人都可以融入學習，而且每個人都能感覺到「一包一包算」的感受。

這次，我們一起體會了「為什麼要發明乘法」的歷程，為乘法的學習開啟了一個最佳的序幕。而因為看到、摸到也吃到最具體的物象表徵，沒有一個孩子會畫錯「一袋 8 包」這件事，間接的讓孩子對於「單位數」及「單位量」有了初始的概念。

經過了幾次帶學生慢慢的由具體表徵到抽象表徵的歷程，我始終體悟美玉老師的教育哲學。以前我不屑於花太多的時間來做「沒有用」的事，總是一心一意把課本上的例題，答題方法照本宣科的直接告訴學生，想讓他們用「最快」的方式學會解題，卻忽略了「探索真理、發現事實」的樂趣。就好像搭高鐵固然迅速快捷，卻容易錯過沿路上的風景；如果是踩著腳踏車一路漫遊，雖然到達的速度較慢，但是一路上賞過的美景、體會過的風情才是會銘記在心的呀！

數學2上_乘法_原始人學乘法_by魏瑛娟





發明
10秒算出



乘法
法

$$8 \times 22 = 176$$

真實	積木	畫○表示	加法	乘法
			8	$8 \times 1 = 8$ 包裝
			$8 + 8 = 16$	$8 \times 2 = 16$
			$8 + 8 + 8 = 24$	$8 \times 3 = 24$

畫○表示	加法	乘法
1 袋	8	$8 \times 1 = 8$
2 袋	$8 + 8 = 16$	$8 \times 2 = 16$
3 袋	$8 + 8 + 8 = 24$	$8 \times 3 = 24$
4 袋	$8 + 8 + 8 + 8 = 32$	$8 \times 4 = 32$
5 袋	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$	$8 \times 5 = 40$